

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PORTA LANTERNA

1ª Edição
2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PORTA LANTERNA

1ª Edição
2024

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pág.

1 Finalidade.. 03
2 Objetivos.. 03
3 Legislação.. 03
4 Amostragem.. 04
5 Características Gerais... 04
6 Desenhos Técnicos... 05
7 Características Específicas... 10
8 Dimensões.. 13
9 Identificação.. 14
10 Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material............ 15
11 Disposições Finais.. 15
12 Responsáveis Técnicos... 16
13 Ato de Aprovação... 16

1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do Porta Lanterna.

2. OBJETIVOS

2.1 Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Chefia de Suprimento (C Sup) destinados à cadeia de suprimento;

2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;

2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material;

2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem**.

3.1.1 AATCC TM 20: *Test Method for fiber analysis: Qualitative* (Método de teste para análise de fibra: Qualitativa).

3.1.2 AATCC TM 20A: *Test Method for fiber analysis: Quantitative* (Método de teste para análise: Quantitativa).

3.1.3 ABNT NBR 10588: Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

3.1.4 ABNT NBR 10591: Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

3.1.5 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

3.1.6 ABNT NBR 12546: Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

3.1.7 ABNT NBR 13216 – Materiais têxteis – Determinação do título de fios em amostras de comprimento reduzido.

3.1.8 ABNT NBR 15291: Filamentos têxteis - Determinação do número de filamentos em fios ou tecidos multifilamentos.

3.1.9 ABNT NBR NM ISO 3758: Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos.

3.1.10 ASTM D 1059: *Standard Test Method for Yarn Number Based in Short-length Speciments* (Método de teste padrão para número de fios com base em amostras de comprimento curto).

3.1.11 ISO 5084: *Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products* (Têxteis

– Determinação da espessura de têxteis e produtos têxteis).

3.1.12 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 O Porta Lanterna possui sistema MOLLE nas costas, cadarço de gorgorão frente e costas. É confeccionado no tecido camuflado cordura 1000 (**conforme especificação do tecido e cor, determinados no instrumento convocatório**) e é confeccionado conforme instruções de montagem e costuras detalhadas no item 7.4 (ver figuras de 1 a 6);

- Frente e Costas:

5.2 Porta Lanterna com bolso semi fole lateral medindo 11,3 cm (L2) de comprimento por 5,5 cm (L3) de largura, costas com suporte medindo 13,0 cm (L23) de comprimento com a mesma largura do bolso e espessura de 0,4 cm (I19). Frente do bolso com uma tira de fecho de contato fêmea medindo 7,3 cm (I1) de comprimento por 4,0 cm (I20) de largura, fixada ao centro do bolso embutido no viés de fita de gorgorão medindo 1,2 cm (I2) de largura de acabamento da borda superior do bolso. Bolso medindo 4,0 cm (L6) de profundidade superior (ver figuras 2, 4 e 6);

5.3 Bolso do porta lanterna com uma aba de fechamento removível em cadarço de gorgorão medindo 23,5 cm (L4) de comprimento total por 4,0 cm (L1) de largura. Em sua parte interna, no limite superior é fixado um fecho de contato macho medindo 7,0 cm (I6) de comprimento por 4,0 cm (L1) de largura, com um puxador de cadarço de gorgorão embutido no limite superior da aba medindo 2,5 cm (I11) de largura e 2,2 cm (I12) comprimento. Na parte externa da aba de fechamento é fixada com um fecho de conta fêmea no limite inferior medindo 7,8 cm (I7) de comprimento por 2,5 cm (I8) de largura para fixar a aba na parte interna do bolso (ver figura 2, 3 e 4);

5.4 Parte interna da base de suporte do porta lanterna é fixado um fecho de contato macho medindo 2,5 cm (I4) de largura por 7,8 cm (I3) de comprimento, posicionado à 3,0 cm (I5) abaixo do limite superior centralizado na base (ver figura 4);

5.5 Costas da base do porta lanterna com um cadarço de gorgorão MOLLE medindo 2,5 cm (I16) de largura com a mesma largura da base de suporte, posicionado à 3,5 cm (I15) abaixo do limite superior e à 7,0 cm (I17) do limite inferior. No centro das costas é fixado com mosca de segurança em sua largura um cadarço de gorgorão medindo 12,0 cm (I9) de comprimento por 2,5 cm (I13) de largura com um botão de pressão centralizado medindo 1,2 cm (I10) de diâmetro fixado no limite inferior da alça à 2,0 cm (I14) da borda e nas costas da base do porta lanterna o botão de pressão é posicionado à 3,5 cm (I18) da borda inferior (ver figura 5);

- Etiqueta:

5.6 Etiqueta de tamanho, identificação e conservação da peça (Figura 7 e 8 em item 9 IDENTIFICAÇÃO), fica localizada internamente na frente do bolso fixada e embutida no viés de fita de gorgorão da bolsa do porta lanterna (ver figura 4).

6. DESENHOS TÉCNICOS

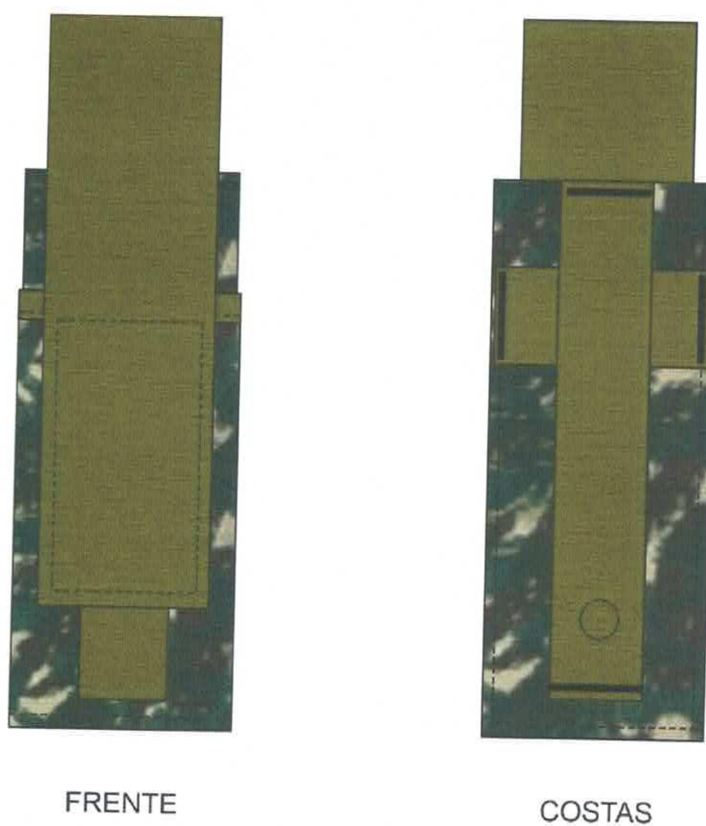


Figura 1 - Vista do Porta Lanterna

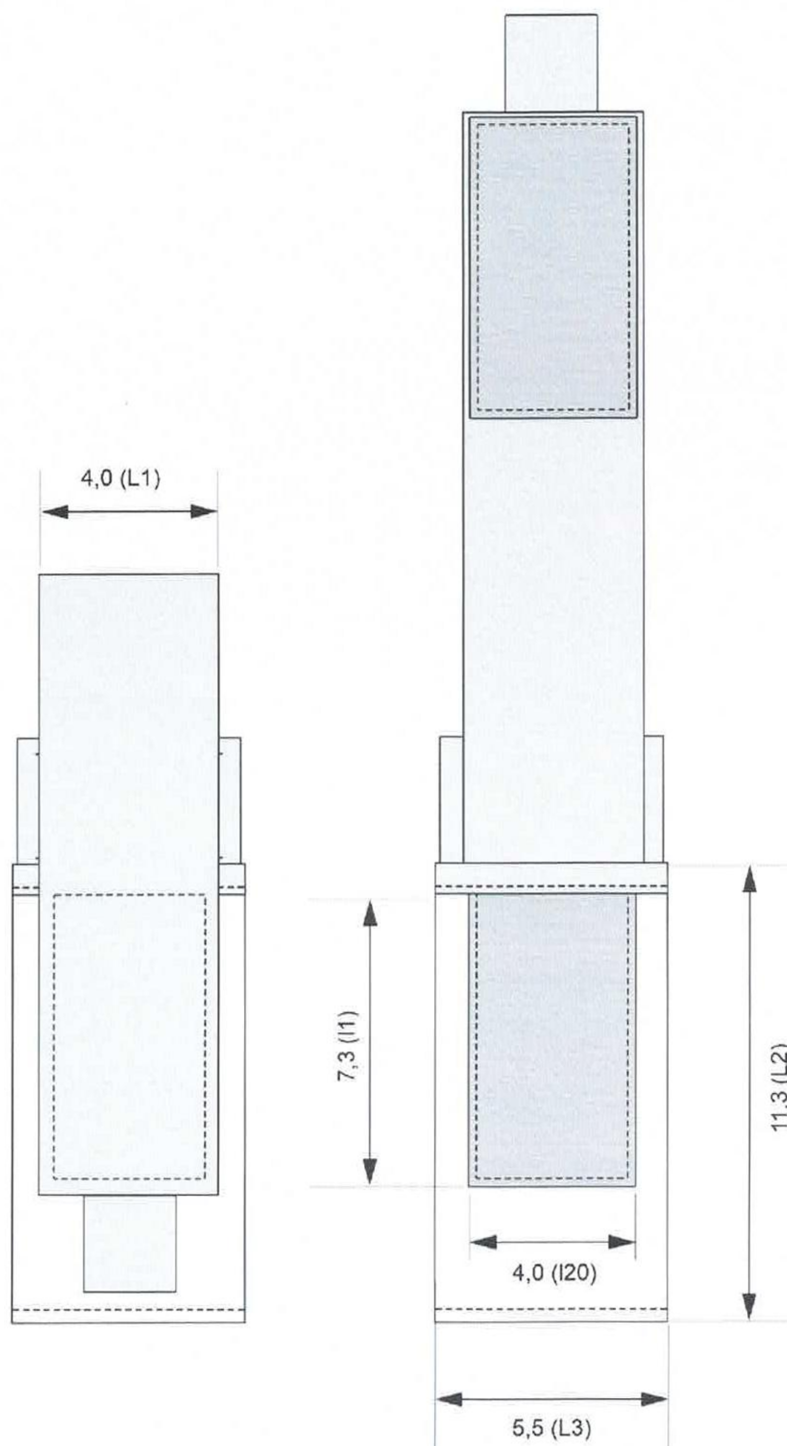


Figura 2 – Detalhes da frente

Medidas em cm

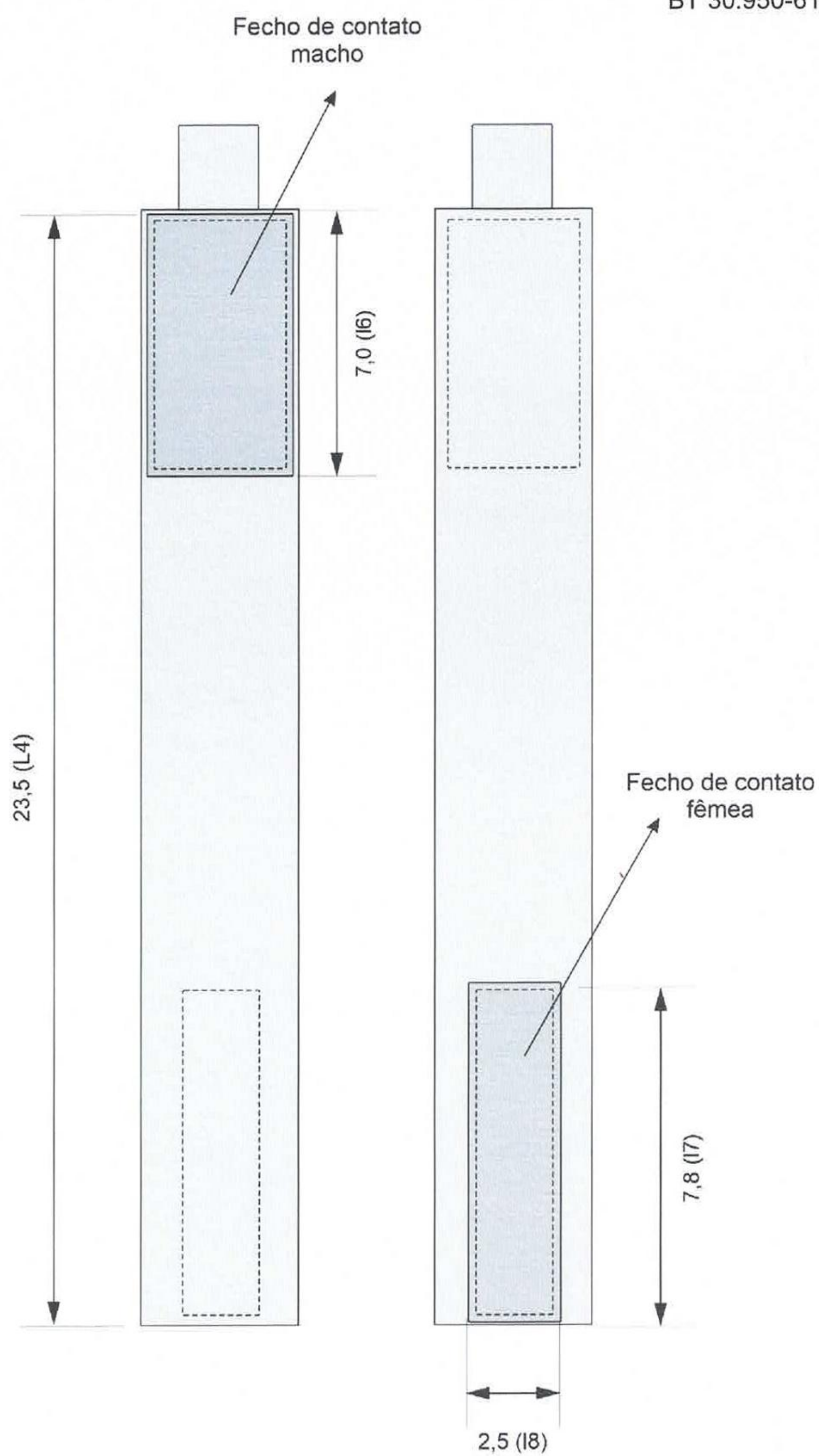


Figura 3 – Detalhes da aba de fechamento

Medidas em cm

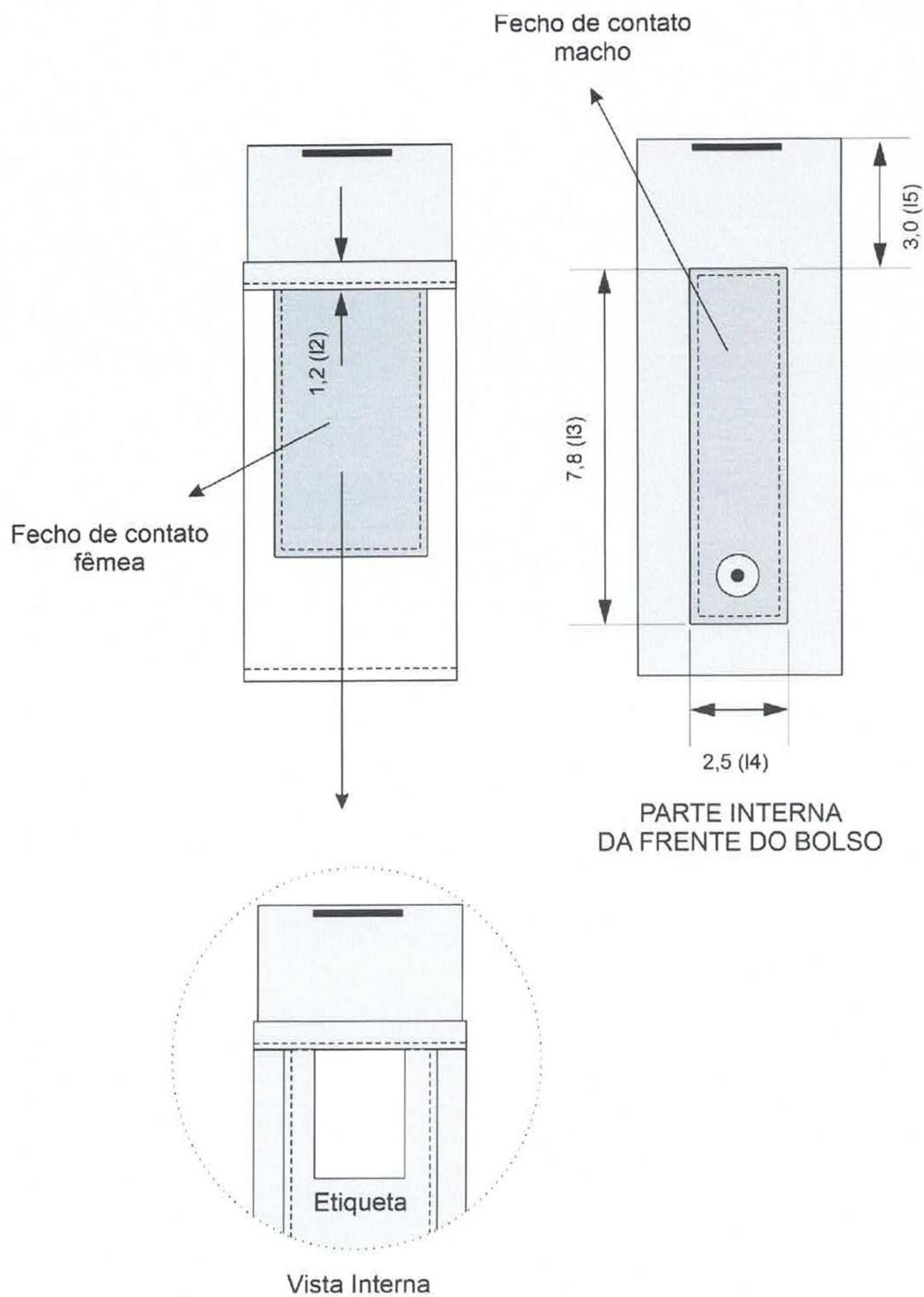


Figura 4 – Detalhes do bolso e parte interna do bolso

Medidas em cm

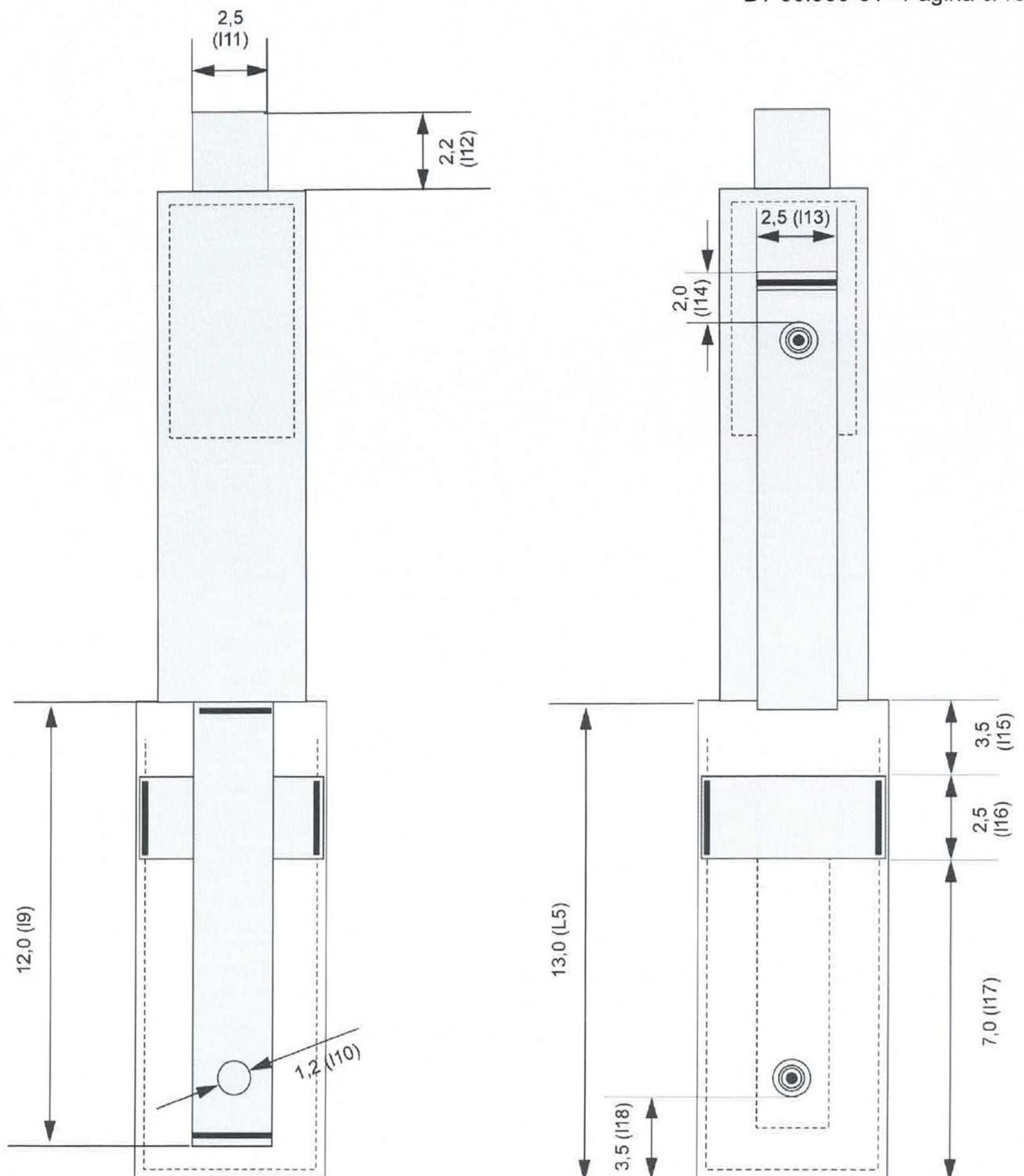


Figura 5 – Detalhes das costas

Medidas em cm

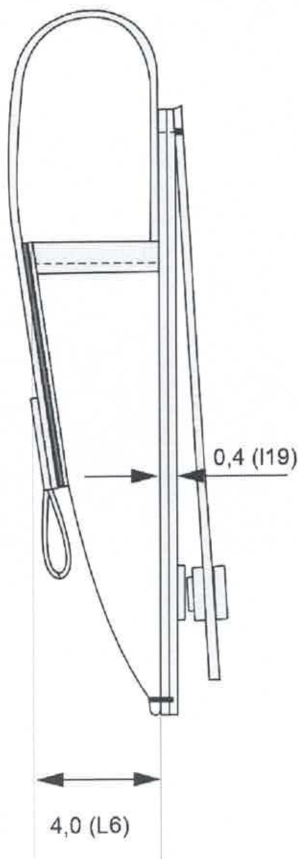


Figura 6 – Detalhes da lateral

Medidas em cm

7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

7.1.1 Tecido camuflado

As especificações do tecido camuflado, quanto as características físicas e químicas, constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

7.1.2 Cadarços de gorgorão

Tabela 1– Características do cadarço de gorgorão (para sistema MOLLE e alças)

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	100% poliamida	——
Gramatura	ABNT NBR 10591	860 g/m²	Min. 774,0 g/m² Máx. 946,0 g/m²

Armação	ABNT NBR 12546	Tela		——
Espessura	ISO 5084	1,6 mm		Min. 1,40 mm Máx. 1,80 mm
N° de fios por unidade de comprimento	ABNT NBR 10588	**Urdume:** 34 fios / cm **Armação:** 4 fios/cm **Trama:** 7 fios / cm		± 2 fios / cm
N° de filamentos	ABNT NBR 15291	**Urdume:** 278 filamentos **Trama:** 142 filamentos		± 10%
Título do fio	ASTM D 1059 ABNT NBR 13216	**Título Tex:** **Urdume:** 112 Tex **Trama:** 57 Tex	**Título Ne:** **Urdume:** 5 Ne **Trama:** 10 Ne	± 10%
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva - TCX 18-0515		
Nota: Aplicação: 1) Alça de gorgorão das costas; 2) Sistema MOLLE das costas; 3) Puxador; 4) Aba do de fechamento do porta lanterna.				

7.2 Colorimetria

7.2.1 Cor Padrão do tecido Camuflado

As especificações do tecido camuflado quanto as características colorimétricas constam no Boletim Técnico em vigor, determinado no instrumento convocatório.

7.3 Aviamentos

Tabela 2 – Botão de Pressão

Características	Especificação
Botão de pressão	- **Dimensão**: 1,2 cm de diâmetro - tolerância ± 0,2 cm - **Acabamento:** Verde-oliva fosco. - **Material:** Latão - **Aplicação:** Ponta da alça de gorgorão das costas.

Tabela 3 - Viés de gorgorão

Características	Especificação
Viés de gorgorão	- **Dimensões:** 2,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515. - **Material:** 100% Poliamida - **Aplicação:** Borda do bolso do porta lanterna.

Tabela 4 – Fecho de contato

Características	Especificação
Fecho de contato fêmea (lado macio)	- **Dimensões:** 4,0 cm de largura - tolerância ± 0,5 cm /1) 7,3 cm de comprimento - tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515. - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** 1) Frente do bolso do porta lanterna.

	- **Dimensões:** 2,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm / 1) 7,8 cm de comprimento) / - tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** 1) Parte externa inferior da aba de fechamento do porta lanterna;
Fecho de contato macho (lado áspero)	- **Dimensões:** 4,0 cm de largura - tolerância ± 0,5 cm / 1) 7,0 cm de comprimento - tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515. - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** 1) Parte interna superior da aba de fechamento do porta lanterna;
	- **Dimensões:** 2,5 cm de largura - tolerância ± 0,2 cm / 1) 7,8 cm de comprimento / - tolerância ± 0,5 cm. - **Cor:** Verde-oliva - TCX 18-0515 - **Material:** 100% poliamida - **Aplicação:** 1) Parte interna do bolso do porta lanterna.

Tabela 5 – Linha de costura

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC TM 20 e AATCC TM 20A	**Linha:** 100% poliamida – almada com filamentos contínuos	-----
Título TEX	ASTM D 1059 ABNT NBR 13216	**Linha:** Tex 50 (aproximado) – fechamento peça e pregamento de aviamentos	± 10%
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva	-----
Nota: A linha não deverá apresentar metamerismo.			

7.4 Sequência de Montagem

Tabela 6 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Fechar laterais com fundo da base	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	1,0 / 0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de fecho de contato macho no centro da base interna costas	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar botão de pressão na base costas sobre o fecho de contato e na faixa de gorgorão de suporte	Máquina de pressão	Pressão	----	----	----
Fixar faixa de gorgorão na parte superior da base costas e horizontal nas laterais	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,2	4,0 ± 0,5
Mosquear faixa de gorgorão na parte superior da base e laterais	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	----	----
Pregar recorte de fecho de contato fêmea sobre a base da frente (bolso fole)	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar viés na borda da base frente (bolso fole) inserindo etiqueta na parte interna	Máquina de mosquear 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,2	4,0 ± 0,5
Fixar pregas na lateral do fundo	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,4	4,0 ± 0,5

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Pregar base da frente com fole, sobre a base costas na lateral e fundo, inserindo etiquetas com retrocessos	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,2	4,0 ± 0,5
Pregar recortes de fecho de contato macho e fêmea nas pontas da faixa de gorgorão, inserindo puxador	Ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	Tex 50	0,2	4,0 ± 0,5

8. DIMENSÕES

Tabela 7 – Medidas Básicas

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
Medidas Básicas	+	-	U
L1 (largura da aba removível de fechamento de cadarço de gorgorão do porta lanterna)	0,5	0,5	4,0
L2 (comprimento do bolso do porta lanterna)	0,5	0,5	11,3
L3 (largura do bolso e da base de suporte do porta lanterna)	0,5	0,5	5,5
L4 (comprimento total da aba removível de cadarço de gorgorão)	0,5	0,5	23,5
L5 (comprimento da base de suporte do porta lanterna)	0,5	0,5	13,0
L6 (profundidade superior do bolso do porta lanterna)	0,5	0,5	4,0
1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas. 2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 7, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO**.			

Tabela 8 – Medidas Não Críticas

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
Medidas Não Críticas	+	-	U
I1 (comprimento do fecho de contato fêmea fixado no na frente do bolso do porta lanterna)	0,5	0,5	7,3
I2 (largura do viés de fita de gorgorão de acabamento da borda do bolso)	0,2	0,2	1,2
I3 (comprimento do fecho de contato macho fixado internamente na base de suporte do porta lanterna)	0,5	0,5	7,8
I4 (largura do fecho de contato macho fixado internamente na base de suporte do porta lanterna)	0,2	0,2	2,5
I5 (posicionamento superior do fecho de contato macho fixado internamente na base de suporte do porta lanterna)	0,2	0,2	3,0
I6 (comprimento do fecho de contato macho fixado na ponta do verso da aba removível de cadarço de gorgorão)	0,5	0,5	7,0
I7 (comprimento do fecho de contato fêmea fixado no limite inferior da frente da aba removível de cadarço de gorgorão)	0,5	0,5	7,8
I8 (largura do fecho de contato fêmea fixado no limite inferior da frente da aba removível de cadarço de gorgorão)	0,2	0,2	2,5
I9 (comprimento da alça de gorgorão fixada no centro das costas do porta lanterna)	0,5	0,5	12,0
I10 (diâmetro do botão de pressão fixado na ponta da alça de gorgorão das costas)	0,2	0,2	1,2
I11 (largura do puxador de gorgorão fixado no limite inferior da aba removível de cadarço de gorgorão)	0,2	0,2	2,5
I12 (comprimento do puxador de gorgorão fixado no limite inferior da aba removível de cadarço de gorgorão)	0,2	0,2	2,2
I13 (largura da alça de gorgorão fixada no centro das costas do porta	0,2	0,2	2,5

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)
Medidas Não Críticas	+	-	U
lanterna)			
I14 (posicionamento do botão de pressão na ponta da alça das costas)	0,2	0,2	2,0
I15 (posicionamento superior da tira de cadarço de gorgorão MOLLE das costas)	0,2	0,2	3,5
I16 (largura da tira de gorgorão MOLLE das costas)	0,2	0,2	2,5
I17 (posicionamento inferior da tira de cadarço de gorgorão MOLLE das costas)	0,5	0,5	7,0
I18 (posicionamento do botão de pressão na parte inferior das costas)	0,2	0,2	3,5
I19 (espessura da base de suporte do porta lanterna)	0,2	0,1	0,4
I20 (largura do fecho de contato fêmea fixado no na frente do bolso do porta lanterna)	0,5	0,5	4,0

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 8, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.
3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de 12 **MEDIDAS** da tabela 8, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.
4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE / ERGONOMIA DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

9. IDENTIFICAÇÃO

9.1. NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.

9.1.1 Etiqueta confeccionada em tecido branco, localizada internamente na frente do bolso fixa embutida no viés de fita de gorgorão do bolso do porta lanterna (ver figura 4), com os caracteres tipográficos na cor preta, contendo, no mínimo, as informações das Figuras 7 e 8.



Figura 7 – Etiqueta com instruções de lavagem



Figura 8 – Etiqueta de identificação

9.1.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de

Produtos Têxteis e ABNT NBR NM ISO 3758.

9.1.3 A informação do NSN (*Nato Stock Number*) / ID SIGELOG, na etiqueta, deverá obedecer à Tabela 9:

Tabela 9 – NSN / ID SIGELOG do Porta Lanterna

Porta Lanterna	PONTUAÇÃO	NSN	ID SIGELOG
	U	---	129751

10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida a C Sup para avaliação de conformidade por inspeção visual, conforme boletim técnico específico.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.2.1 Na especificação do tecido camuflado em vigor, determinado no instrumento convocatório, conforme detalhado naquele próprio documento;

10.2.2 Na Tabela 1 do presente documento; e

10.2.3 Nas Tabelas 7 e 8 (Dimensões) do presente documento.

10.3 Critérios para a aprovação do material:

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

a. Não apresentar nenhuma não conformidade, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, na avaliação por inspeção visual prevista no item 10.1;

b. Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais da Tabela de Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade / ergonomia da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Fabricação

11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da Chefia de Suprimento, poderá acarretar na rejeição do material.

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e embalagem foram aceitas em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico, na ocasião da inspeção, os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

11.3 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 21 de maio de 2024. **MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM** Adj da Div Tec/C Sup	Brasília, 21 de maio de 2024. **FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM** Adj da Div Tec/C Sup

13. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo o Boletim Técnico n° 30.950-61– 1° Ed – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PORTA LANTERNA	
Brasília, 21 de maio de 2024. **JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM/FC R/1** Revisor Técnico	Brasília, 21 de maio de 2024 **Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA** Chefe de Suprimento